

## 6 Zusammenfassung

Ziel dieser Arbeit war es, den Einfluß verschiedener Faktoren auf den Verlauf der AK-Sanierung und der AK-Bekämpfungsmaßnahmen zu ermitteln, um für das zukünftige Vorgehen bei Neuansbrüchen der Aujeszky'schen Krankheit Empfehlungen ableiten zu können. Ein besonderes Augenmerk sollte dabei auf eine Beurteilung der Gefahr einer aerogenen Übertragung gelegt werden.

Für die Untersuchung wurden in Zusammenarbeit mit den Veterinärämtern der Kreise Osnabrück und Nienburg repräsentative Regionen innerhalb der beiden Landkreise ausgewählt, die hinsichtlich der Verbreitung und Eradikation des AK-Virus auffällig erschienen.

Als Datengrundlage standen die in den Landkreisen seit Anfang des Sanierungsprogrammes geführten Untersuchungs-, Sanierungs- und Impfdateien zur Verfügung.

Beide Untersuchungsregionen zeichneten sich durch eine hohe Schweinedichte, eine hohe Betriebsdichte und durch einen hohen Anteil an Kombibetrieben aus. Daß diese Faktoren nicht zwangsläufig zu Sanierungsproblemen führen müssen, zeigt sich an der Tatsache, daß sowohl die Kombibetriebe als auch die Ferkelerzeuger in der Region Merzen-Vollage innerhalb von 2 Jahren saniert werden konnten.

Die Wahrscheinlichkeit eines Sanierungsmißerfolges steigt dagegen mit einer hohen Ausgangsprävalenz des AKV in einer Region. So wurden in der Region Nendorf-Raddestorf zum Zeitpunkt der AK-Basisuntersuchung mit 34,0% ein fast vier Mal so hoher Anteil an gE-positiven Zuchtschweinen diagnostiziert als in der Region Merzen-Vollage.

Die Schwierigkeiten der AK-Sanierung in der Region Nendorf-Raddestorf zeigen, daß eine erfolgreiche Sanierung insbesondere von einer hohen Intraherdenprävalenz in Kombibetrieben negativ beeinflusst wird. In der Region Nendorf-Raddestorf hatten zum Zeitpunkt der Basisuntersuchung 46,5% der Betriebe mehr als 40% gE-positive Reagenten im Bestand, der Anteil Kombibetriebe betrug über 97%. Sämtliche Betriebe mit über 40% Reagenten hatten eine Sanierungsdauer von mehr als 4 Monaten. In der Region Merzen-Vollage hatten dagegen nur 9,6% der Betriebe mehr als 40% Reagenten, 63,0 % der Betriebe hatten zwischen 1 bis 10% Reagenten.

Kombibetriebe hatten in der Region Nendorf-Raddestorf eine wesentlich längere Sanierungsdauer als Ferkelerzeuger. Das Risiko eines Sanierungsmißerfolges ist aber nicht zwangsläufig höher, wie die erfolgreiche Sanierung in Merzen-Voltlage zeigt. Eine entscheidende Rolle für eine erfolgreiche Sanierung spielt vielmehr die Zeitspanne zwischen Identifikation und Elimination der Reagenten, die in der Region Nendorf-Raddestorf im Gegensatz zu Merzen-Voltlage sehr lang war

Reinfektionen konnten am häufigsten in engen Ortslagen mit einer hohen Betriebs- und Schweinedichte nachgewiesen werden. Eindeutige aerogene Übertragungen waren nicht nachweisbar. Vielmehr scheint ein sog. Nachbarschaftsfaktor zu bestehen, der sich aus verschiedenen Übertragungsmöglichkeiten zusammensetzt.

Die Impfdichte und die Impfhäufigkeit hatten in dem hier vorgefundenen Bedingungen einen guten Impfschutzes keinen Einfluß auf den Erfolg bzw. Mißerfolg der Sanierung.

Bei zukünftigen Neuausbrüchen der AK nach Wegfall der Flächenimpfung sollten regional angepasste Maßnahmen ergriffen werden.

Eine Flächenkeulung ist nur in Gebieten mit einer geringen Schweine- und Betriebsdichte sinnvoll. Eine Merzung infizierter Herden in Kombination mit einer Ringimpfung erscheint sinnvoll in Regionen mit einer hohen Schweine- und Betriebsdichte. Die Ringimpfung sollte in einem Radius von 5 bis 7,5 km um den Seuchenherd durchgeführt werden, wobei der Impfmodus noch zu diskutieren ist.

## 7 Summary

Peter Scherbring:

Factors influencing the success of eradication of Aujeszky's disease by a combined vaccination and elimination program with special attention to the role of airborne transmission

Aim of the study was to investigate different factors concerning the progress on the eradication of Aujeszky's disease to improve decision-making for future outbreaks. Special attention was drawn to the risk of airborne transmission.

For this study two regions were chosen within the districts of Osnabrück and Nienburg in cooperation with the local official veterinary services.

The datasets came from official veterinary services of the districts and covered data from the vaccination programs, serological tests and eradication.

The success of the eradication program was associated with different factors.

Both districts had a high pig density, a high density of pig-farms and especially a high density of farrowing-to-finish herds. All these factors did not necessarily lead to problems in eradication, since farrowing-to finish herds and farrowing-to feeder herds in the district of Merzen-Vollage were free of Aujeszky's disease field virus infections within two years. The possibility that the eradication program failed was higher in the district with a high prevalence of AK-virus. At the beginning of the serological evaluation the number of gE-positive sows in the district of Nendorf-Raddestorf was with a prevalence of 34% four times higher than in the district of Merzen-Vollage.

Difficulties in eradication of pseudorabies in the district of Nendorf-Raddestorf was also due to a high intra-herd-prevalence in farrowing-to-finishing herds.

In the district of Nendorf-Raddestorf 46,5% of the herds had more than 40% gE-positive sows at the beginning of serological evaluation. The proportion of farrowing-to-finishing herds was more than 97%. In all herds with more than 40% positive sows eradication took longer than four months.

On the other hand in the district of Merzen-Vollage only 9,6% of the herds had more than 40% gE-positive sows, 63% had between 1-10% positive sows.

Farrowing-to-finishing herds in the region of Nendorf-Raddestorf had a much longer eradication period than the farrowing-to-feeding herds. However, the risk, that the eradication-programms fails, is not necessarily higher in farrowing-to-finishing herds, since eradication was successful in the district Merzen-Vollage. Most important for successful eradication is a short duration between identification and elimination of seropositive animals. This period was longer in the district of Nendorf-Raddestorf compared to that of Merzen-Vollage.

Reinfection occurred most often within villages with high pig- and farm-densities. An airborne transmission could not clearly be shown. More important was a so-called neighbourhood-factor. Density and frequency of vaccination had no influence on the eradication in this study.

In future outbreaks of Aujeszky's disease eradication strategies should be adapted to the regional circumstances:

Stamping out infected herds seems to be the method of choice for eradication of Aujeszky's disease virus from regions with a low pig-density. However, in areas with a high pig- and farm-density stamping out of infected herds together with ring-vaccination should be carried out. The vaccination should cover an area of 5 to 7,5 km around the major outbreak. The special modus of vaccination remains a point for further discussion.